

(9)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-101366

(43)Date of publication of application : 26.04.1991

(51)Int.Cl.

H04N 1/036

B41J 2/45

B41J 2/455

G03G 15/04

H04N 1/04

(21)Application number : 01-238106

(71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 13.09.1989

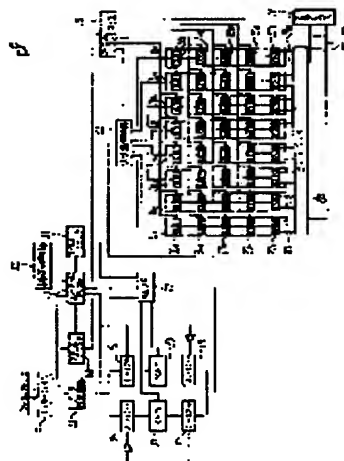
(72)Inventor : TAMURA TOSHIYUKI
IGA KANAME

(54) METHOD FOR DRIVING LINE HEAD

(57)Abstract:

PURPOSE: To form the picture of high quality by impressing an auxiliary pulse on all end surface light-emitting type EL elements at least once in one main scanning so as to totally light a line head.

CONSTITUTION: The auxiliary pulse is impressed on the all end surface light-emitting type EL elements at least once in one main scanning and the line head is totally lighted. Namely, respective end surface light-emitting type EL elements come to start a light-emitting operation from a state where afterglow exists since the auxiliary pulse is periodically impressed on the all end surface light-emitting type EL elements of the line head 28 and an end surface light-emitting type EL printer 8 is totally lighted. Consequently, time reaching prescribed light intensity becomes short and emitted light quantity becomes much even after non-emission for a long time. Thus, the light emitted intensity and responsiveness of respective end surface light-emitting type EL elements 2 of the line head 28 come uniform in spite of the continuity of respective driving, stable exposure is always attained and the picture of high quality is formed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

このような構成において、この端面発光型ELプリンタ8では、インターフェイス9を介して入力された印刷信号は、主走査ライン毎に第一のデータ処理回路21で並び換え等の処理により圧縮され、二個のRAM9、RAM20の一方に記憶される。つまり、ラインの走査時間内において、アドレスカウンタ10のタイミング制御に従って選択されたRAM9、RAM20の一方に印刷信号が一時記憶される。この時、端面発光型ELプリンタ8では、基準クロック12から発生される高周出力用の基準クロックに同期して動作するコントロール回路13及びアドレスカウンタ11により、他方のRAM20に高速に記憶されている印刷信号を取り出すようになっている。そこで、この出力された主走査ライン分の印刷信号は、第二のデータ処理回路23で印刷に達した形態に再処理され、IC31〜IC31gにパレルに入力され保持される。そして、このIC31、IC31gとコマンドドライバ33とがタイミングコントロール14に制御され、ブロック電極29〜29nと共通電極32〜32nとから各々低電圧高電圧の駆動パルスがラインヘッド28に出力される。この時、これらの駆動パルスは同期非同期が制御されており、合成された駆動パルスが端面発光型EL素子2の隣電圧以上以下とされて発光非発光が制御される。

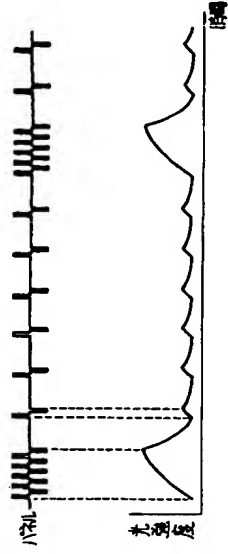
そこで、この端面発光型ELプリンタ8では、第3図に例示するタイミングチャートのように、上述の動作が主走査ラインの印刷時間T₀中に四回行なわれ、ラインヘッド28は主走査ライン分の順にライン発光を四回繰返すことになる。そこで、第4図に例示するように、上述のようにして印刷されたラインは縁部のギザ状のずれが微小になって美麗であり、しかも、四回の発光動作で一面画を形成するので副走査方向に白抜けが生じることもない。

上述のように、この端面発光型ELプリンタ8のIC31〜IC31gは、シフトレジスタ30に接続されたラッチ24からドライバ27までの間に、ナンドゲート25と非他の論理回路26とが順次接続されている。そして、ナンドゲート25の一方の入力端子はIC31内で共通に接続されてブランク信号の入力端子となっており、同様に非他の論理回路26の一方の入力端子はPC信号（活性コントリール信号）の入力端子となっている。

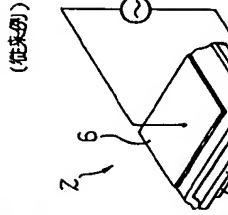
そこで、第5図に例示するように、ライン発光の制御時はナンドゲート25に印加されるブランク信号がHとなり、印刷信号はラッチ24からナンドゲート25を越えて非他の論理回路26で維持され、これに入力されるPC信号がコマンドドライバ33の駆動パルスと同相制御されてラインヘッド28が高周に駆動されるようになっている。そして、この端面発光型ELプリンタ8では、駆動パルスが印加されるコマンド電極32、〜32nが切替わる時に、ナンドゲート25に印加されるブランク信号がLとなつて非他の論理回路26がラッチ24の印刷信号に關係なくPC信号に従って動作し、全端面発光型EL素子2に補助パルスが入力

2……端面発光型EL素子、8……端面発光型ELプリンタ、28……ラインヘッド、29……ブロック電極、32……コマンド電極

【第1図】

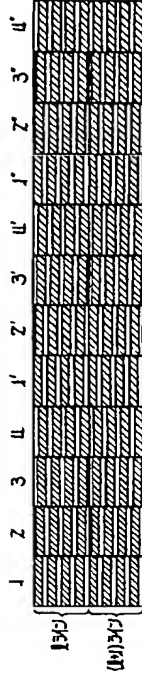


【第7図】

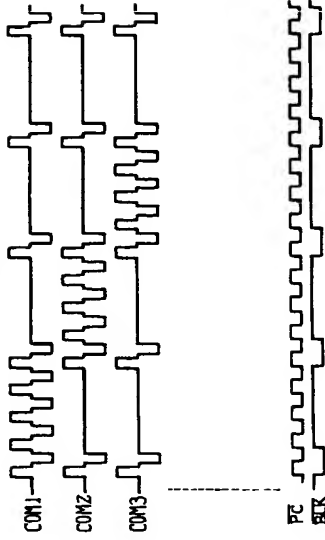


Z……駆動パルスEL素子
6……駆動パルスEL素子
20……5Vレベル
24……7Vレベル
32……10Vレベル

【第4図】



【第5図】

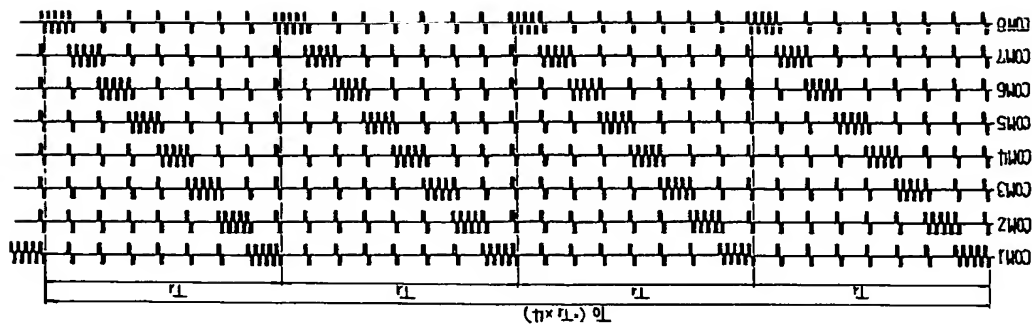


【図面の簡単な説明】

第1図は本発明の実施例を示す特許図、第2図は本発明の実施例を示すブロック図、第3図はタイミングチャート、第4図は印刷画像の説明図、第5図はタイミングチャート、第6図は従来例を示すラインヘッドの斜視図、第7図は端面発光型EL素子の斜視図、第8図及び第9図は特許図である。

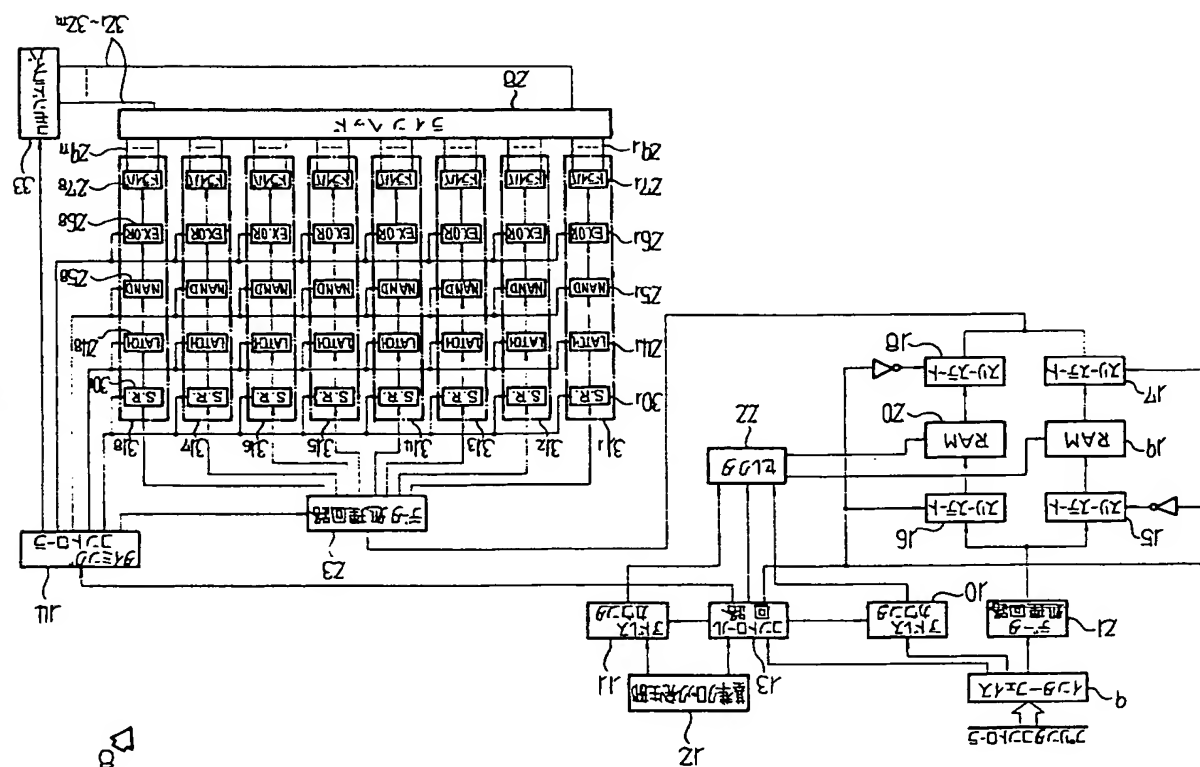
(6)

【第3図】



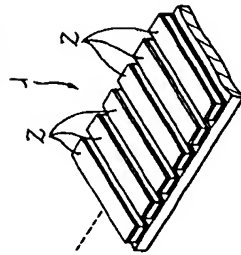
(6)

【第2図】



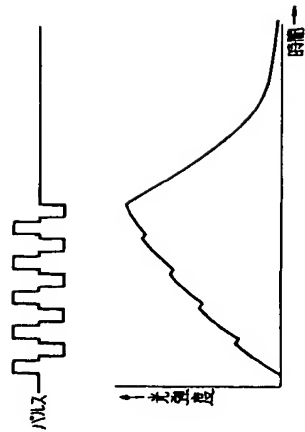
【第6図】

(従来例)



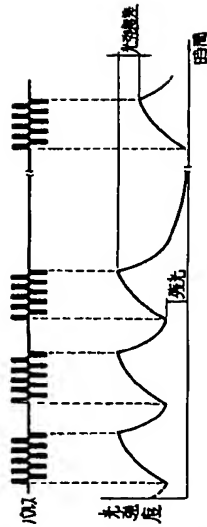
【第8図】

(従来例)



【第9図】

(従来例)



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04N 1/13

F I

特許 2 5 3 4 3 6 4

技術表示箇所